

## IDENTIFICATION

**Species:** *Chenopodium quinoa*

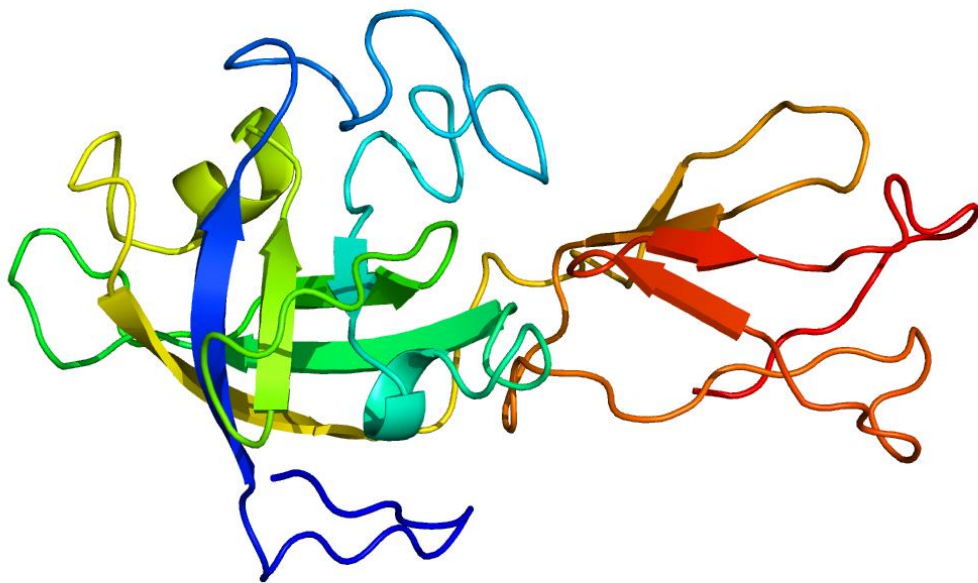
**Locus:** AUR62037485

**Gene Model:** AUR62037485

**Description:** CqEXPA-48

**Family:** Alpha Expansin

**3D structure:**



## GENOME DATABASES

Phytozome: [https://phytozome-next.jgi.doe.gov/info/Cquinoa\\_v1\\_0](https://phytozome-next.jgi.doe.gov/info/Cquinoa_v1_0)

KEGG: <https://www.genome.jp/entry/T05764>

## EXTERNAL RESOURCES

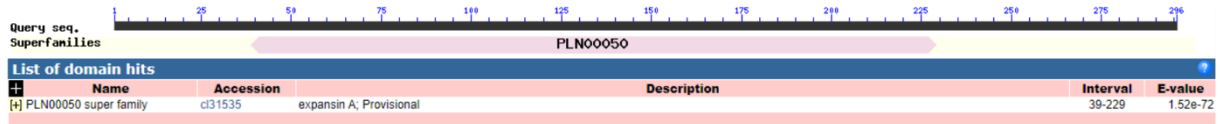
<https://www.cbrc.kaust.edu.sa/chenopodiumdb/>

<http://quinoa.kazusa.or.jp/index.html>

## GENE STRUCTURE



## DOMAIN ARCHITECTURE



## SEQUENCES

### Peptide

>CqEXPA-48

SVAAGLVRNVIDYGEYACSVFKPPVNVAAA VCSWKCPARATYYAAADPRDIVGG  
ACGYGNLEKSGYGKATVGLSTALFHKGQICGACFEVRCVEDLRNCIPGTSILVTATNF  
CAPNFGFTADGGGRCNPPNKHFVLPPIEAFEKIALWKAGNMAVQYRRIRCRKEGGIRF  
TIDASGVFMSVLISNVAGAGDVTTVKVKGSGTGWLPMsrNWGQNWILNANLEKQPL  
SFETLEFALLVYNLVIELHNIASSAEAEACFRALKYIRGYDSA EHKTLAQTRNHGMVK  
TIKRISTGDLK\*

### CDS (coding sequence)

>CqEXPA-48

TCTGTTGCTGCTGGTTTGGTGAGGAATGTTATTGACTATGGGGAATATGCGTGTA  
GTGTCTTTAAGCCGCCTGTTAATGTTGCTGCTGCTGCTGTGTGCTCTTGAAATGT  
CCTGCGCGTGCAACATACTACGCCGCGGCAGACCCCCGCGACATCGTCGGTGGTG  
CATGTGGTTACGGCAACCTCGAAAAATCCGGCTACGGTAAAGCTACTGTCGGGTT  
GAGCACTGCTTTGTTTACAAGGGTCAGATCTGCGGCGCTTGT TTTGAAGTTCGGT  
GTGTTGAGGATCTTCGGAATTGTATTCCGGGTA CT TCTATTCTTGTTACTGCTACT  
AATTTTTGTGCTCCCAATTTTGGGTTTACTGCTGATGGTGGTGGTCGCTGTAATCC  
TCCAATAAGCATT TTTGTTCTTCTTATTGAAGCTTTTGAGAAGATCGCTCTTTGGA  
AAGCTGGCAATATGGCTGTTCAATATCGAAGGATTAGATGCAGAAAGGAAGGAG  
GGATTTCGGTTTACCATCGATGCGTCTGGAGTATTTATGTCTGTTCTCATCAGCAAT  
GTTGCAGGGGCAGGTGATGTTACCACCGTAAAAGTTAAGGGGTCACAACTGGA  
TGGCTTCCAATGTCAAGGAATTGGGGACAGA ACTGGATACTCAATGCTAATTTGG  
AAAAGCAGCCTCTTTCATTTGAGACCTTAGAGTTTGCATTACTAGTTTACAACCTG  
GTAATCGAGCTACACAACATAGCTTCCTCAGCTGAAGCTGAAGCATGCTTCAGAG  
CCTTGAAATACATCAGGGGATATGATTCTGCTGAGCACAAGACCCTTGCTCAAAC  
ACGAAACCACGGTATGGTTAAGACTATTAAGAGGATAAGCACAGGAGACCTGAA  
GTAG

### Nucleotide

>CqEXPA-48

TCTGTTGCTGCTGGTTTGGTGAGGAATGTTATTGACTATGGGGAATATGCGTGTA  
GTGTCTTTAAGCCGCCTGTTAATGTTGCTGCTGCTGCTGTGTGCTCTTGAAATGT

CCTGGTGCTAGGTTTGTCAAAGTCAATTGTGATGCTCACATTAGTGAGTATACAG  
GGCTGGGTACTGTGATCAGAGACGAGATGGGCGTGGTGTTGGCTGCTGCTGTTCC  
CAGGGAAAGTGCGGGGTGGAGTCCAGCTCTCGCTGAGCCCGGGGCTTGCCGATTT  
GGTATGCAATTAGCTATTCGCCTGGGGTACAATAGAGTAATTATTGAGAGTGACT  
CCCTCACGGTTGTTCAAGTGTGTTGGGCAGAAAAGGGAGGGCTTTGATCCCTTTAG  
CTTGCTGGTAGAAGATATAGTGCTTCTCTCTTCTTTTGGCTGATTTTTCTCTGTG  
TCATGTCAAAGGTTCGGGAAATATCCTTGCCTATCTTGTAGCGAGGTGAGATTTT  
GAAGTTGTAACGAACCTCGTTTATTTAGGTCCCTCCCTCAAACCTACAACTTTG  
ACAGGACTTGACCTCATTAAATATATTTCCATATCGTTTTCTTAAAAAAAAGCCA  
TAATATAGTCCCTCTTAACTTTGGTATTTGTGTGCTTTTAGTCCCTCAACTTTAAAG  
TGTGACATATTGGTCTCTTAGCCACCCAAGACTTGTACTTTCTAGCTGCAATAATA  
GCTGAGCACCAATGAGTCAGCAAAGTTAAAGGAAAGAGAGCAATTCTCAGTCTC  
TAATAACTTGAGTCATTAATGACTTAGTCAGCAAACCTTAAGAGACTAATTTATCA  
CACTTGAAAATCAAGGGACTAAAAGCACACAAATACCAAAGTTGATTGACTGTA  
CACTCCAAATATAATGGTGAAGGTGTATGTATAAGGGGTACTGTGCATCAGTTGA  
ATAACAAGCCTAACTTAAAAGAATGTGAAATTTGATTCCCATAAACGTGAAAACC  
AATGAACATAACAACCTACTAAGATAATTTTATGTTTCATTAGAGTTTATATTCA  
TTAGAGTTAGTTTTTCATGTTCTTTAAAAAATGTGAAAATTAACCTAATAAACGTA  
AAGTTATACTTAGAGCTAGTTTAGTTGACACAAGTTCACGCGAATTTTCAAAGCA  
TGACATTCATACGCTTTTCTTCTACGAATTCAAGTGAACATCCATCCATGCTATTA  
GCGAACTTCGCTTCTCCCCATTATTTAGCCTTAAACTATTCTCCCCACATTTTCG  
AATCTAATAATTTAGATGTTGGAATTATATTTAAACAAACAAAGCATAAAGAATA  
TTTACAAGGTATCAATTCCAAAACCTTGATCTTTATACAAAGTGCTCCTAAAGTAG  
AAACCATCTACCACTCACTCTCATTCTCTCAACTCTTTTTCTTTCTTACTCTTCAA  
AAGCTACAAAAGACAAACACACTACACACATTCAAACGAACACCCAAACAAGT  
GAAACAACCTAACCTTCTACTTTAACATTTCTCCCTTTCCCTTTCTCTCTCACTTC  
CTCAAATCTCTCTTTTGTCCATAATAATGCCATTACATTCACACTCCCTCTCCCC  
ACTCATTCCATCACTCCTCCTCCTCTCTCCTCCACCCCTCCATTGCACACTACAA  
CCCACCACCTCCTCCTCCCCCTCCTCTCCCAATGGGAGTCAGCGCGTGCAACAT  
ACTACGCCGCGGCAGACCCCCGCGACATCGTCCGGTGGTGCATGTGGTTACGGCAA  
CCTCGAAAAATCCGGCTACGGTAAAGCTACTGTCCGGTTGAGCACTGCTTTGTTT  
CACAAGGGTCAGATCTGCGGCGCTTGTTTTGAAGTTCGGTGTGTTGAGGATCTTC  
GGAATTGTATTCCGGGTACTTCTATTCTTGTACTGCTACTAATTTTTGTGCTCCCA  
ATTTTGGGTTTACTGCTGATGGTGGTGGTTCGCTGTAATCCTCCCAATAAGCATTTT  
GTTCTTCTTATTGAAGCTTTTGAAGAAGATCGCTCTTTGGAAAGCTGGCAATATGGC  
TGTTCAATATCGAAGGTATATACTATATATTTATATTCATTCTCTTATTCTTTTGGT  
ATTTTGGTTATTTAAATGTAGATGGGATTTGATCTGAGGTATTGGGTGTGAGTAGT  
TCCGCGAGACTTTAACCAACTAAGCTAGTTGACATGCGAGGATATTTTTGGGTTT  
GTTTTGTTTAGTAGATGTAGCTTGATTGGAATTAATTCAGGTGTTGAAGTTTGATT  
ATTTTAAATAGGTGGTGCAATTGAAAAGGGGTTTTGTGATTATTGTTGTTGGGA  
ATTTATGAGATATTGTAGTCATCAATTGCATGTGTTACAATGTAATTGTCTTGATA  
AAGTTGCTAGTTGTTGGTAGCTTAGTTGCATGTTTTTCAACCTGGGTTTCGAACTT  
CGTAGGCTATGTTTTTCACTTAACTCATATTTGAACTTGTTGTGAACTGATAACC  
ACTGATCTTGCCTTATTTGAGCTGATTACGAAGTACAAAAGTAGGGGCGATTAAT  
ACCAAAGCTAGTCCTTGAGAGCATATCAAATTTCAAGGAAACAGCTATGATTCTA  
TGAGGATGTGTAATTGTAGACTATGTTCTTTACATGTTGGATTTTTTAGCCCCCTA  
TTGCTTGTGAAATACAGGAATTTGTGTAATTTTGGTTTGGGTTTGGTAATTCGGA

TTGGCTACGGCCTACAGGTCAATTTTGCAAAGTTTAGGTAGATTTTCATACTTGAA  
GAAGGGTGATGTTTTATCTATAATGACGGGCTTGCTTCAATGATATCAGATTA  
CTTTGCCATTTGAGAAGAATTTTTTTGCCTTCAAAGCATAGTGCTCACACATAG  
TTTAAAAAATCTTCTATTGCATATGCTAAGCATGTAAAAAATTTTCATGCTCCTTGC  
AAACCTTGATCGGGGAATACGAGTATAATGATCTTTATAGTGTTTCCTAAATGCTT  
ATAACTTCCTAAAATAGGAGTAGTTCATGATTTGATCACCTGAGAATGTGAGATA  
TCCTCTTGAAC TATTCTCAAGGGTTTGAGCCGACATTATCTTAAATCCTAAATCTT  
GAGGGGTTGGGACAAGTGCTATTCTTTTATGGATGGAGTATGCTGTACCACAGCC  
AACGGGCCAAGTTTAGCACTGCTTGATACAAATTTACCTTTTTATTAGTTACTTT  
CATCCTGTATAATTTACTATATGATGGATTGCACATTGTGGTGCTTTTACAGAG  
CCTTCATAGAAGAGCCGCAGTCATAAACTCATAAAGCATTGTGGGTTAAAATGT  
TATGAACATATGATCACATTTTCATCCTAAATCAATGATCCAAAATTTCTGTATGATT  
CTTCATACTCTTTCTTCTTTCTTCTGTTTCATGTTTGGTATAACGTAACGTTCATT  
AGTAAAACGAAGAGGAATAAGTTCGGACAACATCCTTGCATTGAGTTGATTTATTA  
ATCAAGTAGTCTATTAAGGCAGTTCATGGTCTCCATACAAGGTTACAGAAAGTTT  
TAAGAATATATATCTTAAAAAATTGGTACACAGGGAAAATCATTAGTTAAGCAA  
AAAAAACTCCCTAAATTCTTAGTGCAGTTCATAATAATTCTTCGTGCATGTGAG  
CTATGGAAAAGCTTTTCTTATAGACTATGTTTGGATAGGAATATTTGGAGGGAAA  
AGGAAGGCAGGGAAAGTGAGGGATATAATTGTAATAGACTAAAATTTGGTTTGG  
GTAATTTTGTAGTTAAGCAGAAATTTAAAGGATAGAGTGGACAGTGGAAAGCTTG  
AGTCTTTAGATGACTAATGGTTGGTCTTACAATGGCAATAGCTTGAGGCTATTA  
GTCTCACACTGCAGCTTGAGGCTACTACTCTCCCCCTTACAAAATAACATTCAA  
ATCACATAACATCTACTAACATTCTACTCGTCTATTTATACTTAAGCAATCTCAA  
CAACCCTAACATTAATTGGAGTTTGTCTACTGTCAAGAGAATCAAACTGCAGG  
TTTCATGGTGCACCTTCATAGTGGAAATGTTAATCAAATTTGTCTGCTTCCCCCG  
CCACCTGTGACTGTTGTTTACTGGCCCCCTTCTTTTGGCCCTGCTGGACTTGCTCT  
GCTTTCCTCCCTTTCTTTGAGTATACACCTTAAGTGGTGGCAGGCACCCTGGGTC  
TATCACAATAATTTCCCTTATTTGAGATAGGGCAAGGTTCCCTTTTCAATAAACAA  
AATCCCTCCATTGTTGGAAAGATTTGGAAAACAGTTGAAAGGTCACCTCTCCCT  
TTCCTCACCACCTTTTCTCTTCCCTCTTTTTCCCTCCCTCCCTTTCCATTCACTATT  
GTTATCCATACGTAGTGTAATAATCATGTCTTAACTATCTGTCTATCTGTCTTTTTA  
GGGATAAAAATAGATAAACATGTTTTAGGGACAGTCTCTATTTGACCTGCCTCCT  
CTTAGTACTCCGTATCCCTTTTGTACTAGATAAGTGTAATCTTTTTAACATCTGCT  
ATGCAGTTTCAAATTTTAGAGTTTCTCGACTATTATTTATGTCATTCCCTTTGGAA  
ATTTTCATGACAAATAGCCCTTGCAATGGATTAGAACCGTCAAATGGCAATGATA  
TCCTATTATTGAACTTTATTTCATACCATTCCCTAATGCTTGAATGCCTTTTGTGGA  
TTATCTCCATAACAGGGAGGAGGAAAAGTTATATACAACGTCCAAGCACCTAATT  
TTGAGGCCTTTTAAAACCAACAGAAGTGGAGATGAAGTATTTTTTTGAGAAGATT  
GAACAGGGATAGTAGCCTAGTGGGAGTATTTACCAATAGTTGATGGAAGCACAA  
CTCCACAATTATGTCTTCTTTCATGAATTTCTGAAGATATAAGTTATAATGGAAT  
TTGGAGTGGCTAGGAGATAATTTAAAAATTCTTTACAGATAAGTTAACCTTTGAA  
GGATGAAATTGTTCTCACATAATCAGCTATGAGGCTGAATTCTCTTGTATTTCTTC  
AACAGCTTTGGTATACAGAAGAGGAGAAGAGTCTGGCATCTGGTGAATGGAAGT  
TTGATTCAGGGCAATCTGATGTTCTGTGAATGTGCTAAATTAAGAGTTTAAGACTT  
ACTTTCTGAATTA AAAATCGTGGGCGGACTAAAATTGCCTTTAAGTTCAAGATTT  
ATCAAGAGATTAGTAAAATAGATGGCTAATATGTTCTAGCTGGCATTATTTCTGC  
CCAAATGCCAAGATACACCCTGCAAGTCCAAATAACCTGCAAGCAAAGCTTAAG

CCTGTCTTAAGAAAATCTATTTTACCCATACACTATCCATGCCCATTTTCATATTAAGCTGAGCAGTTAAATATATTGAGGGTGCTAATGCCGATATTGGGACATGTAGAAGTTGAATTTGCAGGAGCATATTTAAGAGGATCATGGTTGGCGAGTACAAGATGTAGCTGAGCTAATATTTTGAGATTAAGGCTTCGATTGTTGGTTGTTTATCCATCAACTTTGAGGAAGAATGCTCTTGTGTCCCCTCAACAATTTTGGTGAAGGGTTGTAAAGCCGAGGGGAGTCAGAGTTTGATTGAGGGTTATCTGGTGTCTTTGTAGATGCTATAGTTAGACGTACTTTCAGAATTAAGATCTTTGTTTGATTAAGTTAAAGTTAAATTTATAAAGAGATTAGAAGAATATGGCCAGTATGATCTAGCTGCCATTTGTTCTGCCC AAATGTCAAGATGCACCCTGCTAGTCCAAGTAACCTGCAAGCTATGCAATGGTGCACATATTAAGAAAATTTAGCCTGGCCATAAATTATAGGTGTCCATTTTATATAAAATTGAGGGTGATTACTGATAATGCTGATGTTTTTAAATATTAAGTTAACTACATTTTAAAGGAAAGATTGCCTTTTTGCTTTTTCAAACCTACTCCAGTAACACCACTAAAGATTATTAAGAGTGGCAGCAGTGACAATTAGCACTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGACCCATTTACTGGGGTATCAGTGACTAGGGAAAAAAGAATAATCAACAACCTATGTAATGTATAATATAGCATCTAAAGTTATGAAAAGTACTTCACAATTTTGGTAAAATCTTTAGCTGTCTATGTATTGTATTGATAATTTGTTTGATACAGAGTCTTGCGTGCTTAATATAGCTGGATCCTGGATGATCATGTTATCTCATTTCTTTTTAGGTTTTTACATACAATGATACAAGTTAATTGTGTGCCTGGAACCTGCTGGTGGTCTGCTTATGTACTTTCAGAAC TCCTCTTTAAGAATGTCTTTTACCTCGACCACACCAGTTTGTGTTGTTCCATGTA GTATATCTCTCACTCTGCACTTCTGCAGCAAATTAATCCACATATAACAGCTAGCACTTCCATTTTATTGCTTCATATGTAAGTGGAAACCCGTATTATTCTTTATCAATTGCCTTCAAGCATAGATATAAAGCTAGCTCTGGTTCAACAAATAATTGAATTACTTTGATATTTTCGATGTAGAGAGTTGCAATTAGATGCAGATAGTTTTAAAGTCCCTTAAACTCAGTAGATAAATTCAGTTTTTCTCTTTTTTTTTTTACTCCGTACATTTAATTTCTTAATGATCTATGCAGCAAATTACTTTTTTTTCGACTGCCTGTTGAAGTGTGTTGTTCCCTTGTTTTGAGCAGGATTAGATGCAGAAAGGAAGGAGGGATTTCGGTTTACCATCGATGCGTCTGGAGTATTTATGTCTGTTCTCATCAGCAATGTTGCAGGGGCAGGTGATGTTACCACCGTAAAAGTTAAGGGGTCACAACTGGATGGCTTCCAATGTCAAGGAA TTGGGGACAGAAGTGGATACTCAATGCTAATTTGGAAAAGCAGCCTCTTTCATTTGAGGTCACTACAAGTGTAGGGGCTATTCTCAAATCATATAATGTAGCTCCAAGGAGTTGGAAAAGTGGCCAAACATTTGAAGGCAAACAATTCGATTAGAGGGCTACAA TTCGTGATCTTATACTGCGAAATTATTGGATTAGAGTTCAGCTGTATAAGCTATTC TTGCTACACCTTCATTAGTTAGGTTAAACTAAAGAATGAGCCAAAGGCTTAGGAT AAATTCTAGATCTCTGTATCATTGTATGTGGATGTACACTATCCCCATTTTTGAGATAAATGGAATTTATGGCTGGTAGGCCATTGCCATCTTCTTTACTCGTCTGTCTTTAATACAGTACTTTGCATTACAACCTGGAAACCGAGCTCGGCACTAAGCATTACAA TCTGGACACCGATCTCAGTACTTTGCAATACAACCTGGAACTCAAGCTTAATAGT TTGCATTACAAGTTTACAATCTGGTAACAGACCTTAGAGTTTGCATTACTAGTTTACAACCTGGTAATCGAGCTACACAACATAGCTTCCTCAGCTGAAGCTGAAGCATGCTTCAGAGCCTTGAAATACATCAGGGGATATGATTCTGCTGAGCACAAAGACCCTTGCTCAAACACGAAACCACGGTATGGTTAAGACTATTAAGAGGATAAGCACAGGAGACCTGAAGTAG